



Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIREZIONE GENERALE PER I SERVIZI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA, DI RADIODIFFUSIONE E POSTALI
DIVISIONE XII – ISPettorato Territoriale Veneto

***Manuale per la preparazione all'esame per il
conseguimento del Certificato Limitato di
radiotelefonista per navi fino a 1600 Tsl***

DGSCERP DIV. XII TER. VENETO



Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIREZIONE GENERALE PER I SERVIZI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA, DI RADIODIFFUSIONE E POSTALI
DIVISIONE XII – ISPettorato TERRITORIALE VENETO

Questo manuale ha lo scopo di preparare il candidato a sostenere la prova d' esame prevista per il conseguimento del Certificato Limitato di Radiotelefonista per navi fino a 1600 T di stazza lorda. Per agevolare il candidato nello studio, si è ritenuto opportuno strutturare il manuale nella forma di domanda-risposta.

La pubblicazione è stata curata dall' ispettore radio di bordo Sandro Marchiori con la collaborazione degli ispettori radio di bordo Umberto Soligo, Stefano Rampado e Giancarlo Tenderini.

PROGRAMMA D'ESAME PER IL CONSEGUIMENTO DEL CERTIFICATO DI RADIOTELEFONISTA PER NAVI SINO A 1600 TSL (ART. 3 D.M. 21 novembre 1956)

Conoscenza pratica del servizio e della procedura radiotelefonica;
Attitudine alla corretta trasmissione e ricezione radiotelefonica;
Conoscenza generale dei regolamenti applicati alle radiocomunicazioni telefoniche e specialmente delle parti di detti regolamenti riguardanti la sicurezza della vita umana in mare.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. Norme generali	pp. 3-5
2. Denominazioni e definizioni	pp. 6-7
3. Domande tecniche e sul servizio	pp. 8-11
4. Procedure	pp. 12-16

1. NORME GENERALI

1.1. IN AMBITO RADIOELETTRICO, CHE COSA SI INTENDE PER SERVIZIO MOBILE MARITTIMO?

Il servizio mobile marittimo è un servizio effettuato tra stazioni radioelettriche costiere (a terra) e stazioni radioelettriche di nave, o fra stazioni radioelettriche di nave, al quale possono partecipare le stazioni radioelettriche dei mezzi di salvataggio e le stazioni di radio boa per la localizzazione dei sinistri.

1.2 QUALI SONO IN LINEA GENERALE LE DOTAZIONI RADIO OBBLIGATORIE PER UNA NAVE?

Le navi devono essere munite delle stazioni radioelettriche rese obbligatorie, a seconda del tipo di viaggio cui sono destinate e del tonnellaggio di stazza lorda, dalle normative internazionali e nazionali per la salvaguardia della vita umana in mare. In particolare, per le navi che svolgono navigazione nazionale (tra porti dello Stato Italiano) si applica il Regolamento di Sicurezza emanato con il D.P.R. 435/91 e successive modifiche ed integrazioni (da ultima quella apportata dal D.P.R. 148/2022). La Capitaneria di Porto può concedere a specifiche categorie di navi ed ambiti di navigazione, deroghe all'installazione di alcuni apparati che risulterebbero obbligatori in base al Regolamento di Sicurezza.

1.3 IN MATERIA DI STAZIONI RADIO, QUALE TIPO DI DIVIETO VIGE PER LE NAVI IN SOSTA NELLE ACQUE ITALIANE?

È vietato fare uso delle stazioni radiotelegrafiche e radiotelefoniche, operanti nelle bande del servizio mobile marittimo, installate a bordo delle navi mercantili, da pesca e da diporto, in sosta nelle acque dello Stato, o che siano in partenza, salvo per avviso o richiesta di soccorso in caso di pericolo, ovvero per motivi di urgenza nella prima mezz'ora dopo l'arrivo, o quando le comunicazioni con la terra siano impedita da forza maggiore o vietate per misura sanitaria. Tale divieto non si applica alle stazioni radiotelefoniche operanti nella banda delle onde metriche (VHF), qualora si colleghino con le stazioni costiere italiane.

1.4 SOTTO QUALE AUTORITA' È POSTO IL SERVIZIO RADIO DI BORDO E QUALE ENTE ESERCITA LA SORVEGLIANZA SU DETTO SERVIZIO?

Il servizio radio a bordo delle navi è posto sotto l'autorità del comandante o della persona responsabile della nave, il quale deve assicurare che esso sia svolto sotto l'osservanza di tutte le norme nazionali ed internazionali vigenti riguardanti le comunicazioni elettroniche. La sorveglianza sul servizio, sull'efficienza tecnica delle stazioni e degli apparati radioelettrici di bordo obbligatori e facoltativi e sulla qualificazione del personale addetto è esercitata dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy (ex Ministero dello Sviluppo Economico) che vi provvede attraverso collaudi ed ispezioni (ordinarie ogni 12 mesi – 24 mesi per le unità da pesca - o straordinarie in caso di necessità) eseguite dai propri funzionari.

1.5 COME VANNO RICHIESTE LE VISITE DI COLLAUDO ED ISPEZIONE E IN QUALI CASI PARTICOLARI VA RICHIESTA UNA VISITA DI COLLAUDO?

I collaudi e le ispezioni ordinarie dovranno essere richiesti all'autorità marittima (Capitaneria di Porto, Ufficio Circondariale Marittimo etc.) dalla società che gestisce il servizio radioelettrico o, per alcune tipologie di nave (ad esempio navi da pesca) dall'armatore, dal proprietario o da chi li rappresenta. Il collaudo, salvo diverse indicazioni della normativa vigente in materia, è necessario nei seguenti casi:

- a) attivazione della stazione radioelettrica;
- b) modifica od aggiunta alla stazione di apparati radioelettrici obbligatori;
- c) richiesta dell'armatore, in caso di cambio dello stesso;
- d) richiesta della società di gestione, in caso di cambio della stessa.

1.6 CHE REQUISITO DEVONO AVERE GLI APPARATI RADIO PER ESSERE IMPIEGATI A BORDO DELLE NAVI ITALIANE?

Gli apparati radioelettrici, per essere impiegati a bordo di navi italiane, devono essere conformi ai requisiti tecnici previsti dalla normativa vigente. In particolare, nella maggior parte dei casi, è necessario che essi siano certificati a norme MED (c.d. marchio Timone). In altri casi (ad esempio navi lagunari o navi da pesca) è sufficiente la certificazione CE. È necessario che a bordo sia conservata la monografia di tutti gli apparati radioelettrici che costituiscono la stazione ed è altresì consigliato conservare copia della certificazione sopraccitata.

1.7 QUALI OBBLIGHI CI SONO IN MATERIA DI PERSONALE ADDETTO ALLA STAZIONI RADIO DI BORDO?

Il personale addetto al servizio radioelettrico a bordo delle navi deve essere in possesso dei certificati di abilitazione prescritti dal regolamento delle radiocomunicazioni dell'UIT o dalle vigenti norme nazionali per quella particolare tipologia di nave.

1.8 CHE COSA È IL CERTIFICATO LIMITATO DI RADIOTELEFONISTA PER NAVI PER OTTENERE IL QUALE SI STA SOSTENENDO L'ESAME, QUANDO È NECESSARIO E QUALI SONO I SUOI LIMITI?

È un documento che si ottiene previo esame e che qualifica il comandante di una nave o un altro membro dell'equipaggio ad usare una stazione radiotelefonica di bordo.

Esso è necessario qualora siano superati i limiti di potenza dell'apparato e/o di stazza lorda della nave che consentono di utilizzare la stazione radiotelefonica anche se si è in possesso del solo Certificato limitato di radiotelefonista per navi "senza esami", certificato che si consegue previa semplice domanda, dichiarando di possedere le conoscenze pratiche e generali previste dal regolamento internazionale per l'espletamento del servizio. I limiti sopraccitati sono 60 Watt per la potenza di apparato e 150 T per quanto riguarda la stazza lorda della nave.

Il certificato limitato di radiotelefonista per navi con esami ha invece i seguenti limiti: 250 Watt per quanto riguarda la potenza di apparato, 1600 T per quanto riguarda la stazza lorda della nave. Quale ulteriore limite è prevista l'assenza della necessità di regolazione manuale degli elementi che determinano la frequenza di trasmissione (le frequenze devono essere già predisposte negli apparati di bordo).

1.9 QUALE DOCUMENTO COSTITUISCE LA VERA E PROPRIA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DEGLI APPARATI RADIOELETTRICI DI BORDO?

Si tratta del documento denominato "Licenza di esercizio radioelettrico" che viene inizialmente rilasciato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy (ex Ministero dello Sviluppo Economico) a seguito dell'esito favorevole del collaudo, successivamente modificato anche in sede di ispezione periodica dagli stessi funzionari che eseguono l'ispezione e rinnovato alla scadenza in base al contenuto dell'ultimo verbale di ispezione. Per specifici casi (ad esempio sostituzione dell'apparato VHF principale) la licenza di esercizio deve essere rinnovata anche se non ancora giunta a scadenza.

1.10 QUALI DATI SONO CONTENUTI NELLA LICENZA DI ESERCIZIO RADIOELETTRICO E DOVE DEVE ESSERE CONSERVATA?

Nella licenza di esercizio devono essere elencati tutti gli apparati di radiocomunicazione o di ausilio alle radiocomunicazioni di natura obbligatoria e facoltativa, strettamente legati alla sicurezza della vita umana in mare. Tale documento contiene inoltre:

- 1) Nome, matricola, ente di iscrizione, call sign ed eventuale MMSI della nave;
- 2) Nominativo della società di gestione che, salvo casi particolari (ad esempio imbarcazioni da pesca) è il soggetto a cui è intestata la licenza.

La licenza di esercizio va conservata a bordo della nave insieme al verbale di collaudo e ad almeno il verbale dell'ultima ispezione periodica.

Fonti	<ol style="list-style-type: none">1) Decreto legislativo 1 agosto 2003 (Codice delle Comunicazioni Elettroniche) e s.m.i.2) Altra normativa nazionale
--------------	--

2. DENOMINAZIONI E DEFINIZIONI

2.1 CHE COSA È L'UIT?

È l'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT nell'acronimo italiano - ITU nell'acronimo inglese). Si occupa in sede internazionale di tutto ciò che riguarda le telecomunicazioni. Ha sede a Ginevra in Svizzera.

2.2 CHE COSA È L'IMO, DOVE HA SEDE E QUALI SONO I SUOI COMPITI?

È l'Organizzazione Marittima Internazionale. Ha sede a Londra nel Regno Unito. Coordina e promuove, non solo per quanto riguarda gli aspetti relativi alle telecomunicazioni, ogni possibile azione per una maggiore sicurezza in mare.

2.3 CHE COSA È IL REGOLAMENTO INTERNAZIONALE DELLE RADIOCOMUNICAZIONI E CHI LO METTE A PUNTO?

È una serie di norme e di regole a cui devono attenersi le Amministrazioni di tutti gli Stati. Lo mette a punto, all'interno dell'UIT, una CAMR (WARC nell'acronimo inglese) - Conferenza Amministrativa Mondiale delle Radiocomunicazioni.

2.4 CHE COSA È LA CONVENZIONE SOLAS '74 E A QUALI NAVI SI APPLICA?

È la Convenzione Internazionale per la Salvaguardia della Vita Umana in Mare redatta a Londra il 1° novembre 1974 e resa esecutiva in Italia con legge 23 maggio 1980, n. 313, e con legge 4 giugno 1982, n. 438 e successivi emendamenti. È una raccolta di tutte le norme che regolano il servizio mobile marittimo per la salvaguardia della vita umana in mare. Si applica alle navi da carico superiori alle 300 T e a quelle da passeggeri di qualsiasi stazza lorda che compiono viaggi internazionali.

2.5 CHE COSA È IL GMDSS E A COSA SERVE?

È il "Sistema Mondiale di Soccorso e Sicurezza in mare" (Global Maritime Distress and Safety System) che, con lo scopo di aumentare la sicurezza e rendere più semplice il soccorso alle navi in emergenza, ha introdotto l'uso obbligatorio delle tecniche di comunicazione digitali (DSC Digital Selective Calling). L'impiego di queste tecnologie è volto ad assicurare l'allertamento, con maggiore facilità ed immediatezza rispetto al passato, delle unità preposte al soccorso da parte di navi che si trovano in ogni luogo della terra.

2.6 CHE COSA SIGNIFICA DSC?

DSC sta per "Chiamata Selettiva Digitale (Digital Selective Calling da cui l'acronimo inglese DSC) ed indica una tecnica che impiega un codice digitale per trasmettere e ricevere messaggi tra le navi o tra nave e stazioni costiere.

2.7 CHE COSA È IL CALL SIGN DI UNA NAVE E QUALE È LA DIFFERENZA CON IL MMSI?

Il CALL SIGN (Nominativo internazionale o indicativo di chiamata) è un identificativo alfanumerico (lettere e numeri – ad esempio IFER2) che appartiene specificatamente ad una determinata nave. Esso viene riportato nella Licenza di esercizio radioelettrico ed identifica in modo univoco la stazione radio di bordo.

L' MMSI (Maritime Mobile Service Identity) è un numero di 9 cifre che contraddistingue ogni singola nave o ogni stazione radio costiera. Le prime tre cifre identificano lo stato di appartenenza della nave (per l'Italia le cifre sono "247") mentre le altre sei cifre identificano l'unità. Nel caso delle stazioni costiere il numero è invece composto dalle prime due cifre che sono sempre "00", poi le tre cifre che, come per le navi, identificano lo stato di appartenenza ed infine quattro cifre che identificano la stazione. L'MMSI è utilizzato nelle tecniche di comunicazione digitali (DSC) per identificare la stazione da chiamare e quella chiamante.

2.8 CHE COSA SIGNIFICA L' ACRONIMO "UTC" POSTO DOPO L'INDICAZIONE DI UN ORARIO ED UTILIZZATO NELLE COMUNICAZIONI RADIOTELEFONICHE?

Il tempo coordinato universale o tempo civile, abbreviato con la sigla **UTC** (compromesso tra l'inglese *Coordinated Universal Time* e il francese *Temps Universel Coordonné*), è il fuso orario scelto come riferimento globale, a partire dal quale sono calcolati tutti i fusi orari del mondo. Il valore della misura del tempo nell'unità di misura *UTC* coincide col valore espresso nell'unità tempo medio di Greenwich (Ora media di Greenwich, in inglese *Greenwich Mean Time*, acronimo **GMT**), a meno di approssimazioni infinitesimali (l'UTC si basa su misurazioni condotte da orologi atomici invece che su fenomeni celesti come nel caso del GMT). Il fuso orario UTC è indicato anche dalla lettera 'Z', per scopi militari, meteorologici e di navigazione aeronavale sia militare sia civile. Poiché l'alfabeto fonetico internazionale usa parola "Zulu" per indicare la 'Z', UTC è a volte chiamato "tempo Zulu" o "**orario Zulu**".

In Italia si usano due convenzioni a seconda del periodo dell'anno, si usa il CET (Central European Time, *tempo dell'Europa centrale*), pari all'**UTC+1** ossia all'UTC incrementato di un'ora, limitatamente al periodo in cui è in vigore l'ora civile convenzionale, detta comunemente *ora solare*. Quando invece è in vigore l'ora legale in Italia si usa l'orario CEST (Central European Summer Time, *tempo estivo dell'Europa centrale*), pari all'**UTC+2** ossia all'UTC incrementato di due ore.

3. DOMANDE TECNICHE E SUL SERVIZIO

3.1 CHE COSA SONO LE STAZIONI COSTIERE, DOVE SONO UBICATE, SU QUALI FREQUENZE OPERANO E QUALI SONO I LORO COMPITI?

Sono stazioni radio fisse ubicate normalmente vicino ai grandi porti che operano, in base alla loro importanza, su una o più bande di frequenza del servizio mobile marittimo. Espletano il servizio di:

- ascolto sulle frequenze di soccorso per la salvezza della vita umana in mare;
- collegamento nave/costa e viceversa;
- servizio di corrispondenza pubblica;
- emissione avvisi metereologici (bollettini, avvisi di burrasca, etc.)
- emissione avvisi ai naviganti.

Sono attualmente gestite dalla TIM Spa per conto del Ministero delle Imprese e del Made in Italy (ex Ministero dello Sviluppo Economico), tramite operatori che da due sedi centralizzate (Roma e Palermo) controllano attraverso la rete dati tutte le stazioni radio ubicate nel territorio italiano.

3.2 QUALE È LA PRINCIPALE STAZIONE COSTIERA DI RIFERIMENTO PER L'ALTO ADRIATICO E QUALI SONO I DATI PRINCIPALI DI QUESTA STAZIONE?

Si tratta di TRIESTE RADIO (di prassi le stazioni costiere, pur avendo un loro identificativo di chiamata al pari delle navi, sono identificate e chiamate con il nome della località seguito dalla parola "radio"). L'identificativo di chiamata di TRIESTE RADIO è IQX ed il suo MMSI è 002470135.

TRIESTE RADIO opera sia nella gamma VHF che in quella MF e attraverso più siti di ricezione/trasmisione copre adeguatamente tutto l'Alto Adriatico. I siti dove risultano ubicati gli impianti di TRIESTE RADIO sono Monte Cero (in provincia di Padova, nella zona dei Colli Euganei), Piancavallo (in provincia di Pordenone), Ravenna e due diversi siti (Monte Radio e Conconello) nelle immediate vicinanze di Trieste.

Le stazioni costiere di VENEZIA RADIO e RAVENNA RADIO, un tempo "indipendenti", sono state "assorbite" dalla stazione costiera di TRIESTE RADIO e quindi, formalmente, non esistono più. È tuttavia prassi comune degli operatori di TRIESTE RADIO rispondere ad eventuali chiamate dirette a VENEZIA RADIO e/o RAVENNA RADIO.

3.3 IN QUALI BANDE DI FREQUENZA SI PUO' OPERARE QUALORA SI SIA IN POSSESSO DEL CERTIFICATO LIMITATO DI RADIOTELEFONISTA PER NAVI?

Nelle porzioni di banda specificatamente assegnate al servizio mobile marittimo all'interno della banda VHF (c.d. onde metriche – frequenze da 30 a 300 MHz), della gamma MF (c.d. onde ettometriche – frequenze da 300 a 3000 KHz) e della gamma HF (c.d. onde corte o decametriche – frequenze da 3 a 30 MHz).

3.4 QUALI SONO LE PRINCIPALI FREQUENZE DI SOCCORSO NELL'AMBITO DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO?

La frequenza 156,525 MHz (CH 70) è la frequenza internazionale di soccorso, sicurezza e chiamata per il servizio mobile marittimo radiotelefonico ad onde metriche per la chiamata selettiva (DSC). La frequenza 156,800 MHz (CH 16) è la frequenza internazionale di soccorso, sicurezza e chiamata per il servizio mobile marittimo radiotelefonico ad onde metriche (in fonia).

La frequenza portante 2.182 kHz è una frequenza internazionale di soccorso e chiamata in radiotelegrafia nell'ambito delle onde ettometriche. Le frequenze 2.187,5 kHz, 4.207,5 kHz, 6.312 kHz, 8.414,5 kHz, 12.577 kHz e 16.804,5 kHz sono frequenze internazionali di soccorso per la chiamata selettiva numerica (DSC) nell'ambito delle onde ettometriche e decametriche.

3.5 TENENDO CONTO DELLA DISTANZA DALLA STAZIONE COSTIERA, COME DOVREBBE ESSERE SCELTA LA BANDA DI FREQUENZA DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO DA UTILIZZARE PER LE COMUNICAZIONI?

Per le comunicazioni da punti in "portata ottica" con la stazione costiera (indicativamente fino ad una ventina di miglia dalla costa) si utilizza la gamma VHF. Per comunicazioni oltre tale distanza ed indicativamente fino a 150 miglia dalla costa si utilizza la gamma MF. Per distanze maggiori si impiega la gamma HF scegliendo la frequenza in funzione della stagione e dell'orario.

3.6 COSA SI INTENDE QUANDO SI PARLA DI "CANALE" CON RIFERIMENTO ALLA GAMMA VHF DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO?

La gamma VHF del servizio mobile marittimo è suddivisa in più canali a cui corrispondono una o due frequenze. Ad esempio, quando si parla di canale 16 (CH 16) si intende la frequenza 156,800 MHz oppure, quando si parla di canale 23 (CH 23) si intendono le due frequenze 157,150 MHz e 161,750 MHz.

Gli apparati VHF utilizzati sulle navi sono predisposti per la scelta del canale (ad esempio tramite una tastiera si imposta il canale 23) e non per la scelta delle frequenze come invece può accadere per gli apparati MF.

L'elenco dei canali VHF e delle frequenze corrispondenti può essere trovato nell'Appendice 18 del Regolamento internazionale delle Radiocomunicazioni.

3.7 QUALE È LA DIFFERENZA TRA CANALI VHF AD UNA FREQUENZA E CANALI VHF A DUE FREQUENZE?

Nei canali VHF ad una frequenza (spesso chiamati "canali simplex") gli apparati ricevono e trasmettono sulla medesima frequenza. Nei canali VHF a due frequenze (spesso chiamati "canali duplex") la trasmissione e la ricezione avvengono su due frequenze diverse. Questi canali sono utilizzati per le comunicazioni con le stazioni costiere. Ad esempio, per il canale 23, la stazione costiera trasmette sulla frequenza 161,750 MHz e riceve sulla frequenza 157,150 MHz mentre gli apparati a bordo delle navi trasmettono sulla frequenza 157,150 MHz e ricevono sulla frequenza 161,750 MHz.

3.8 QUALI SONO I PRINCIPALI CANALI VHF IN USO ALLA STAZIONE DI “TRIESTE RADIO” E QUALI LE FREQUENZE NELLA BANDA DELLE ONDE ETTOMETRICHE?

Premesso che, fermi restando i canali di chiamata e soccorso, ogni stazione costiera opera su canali e frequenze diverse e che quindi è buona norma informarsi su quali siano i canali/frequenze in uso alla stazione costiera che copre l'area in cui si sta operando, TRIESTE RADIO utilizza principalmente i seguenti canali/frequenze:

- a) nella gamma VHF: CH 86 dal sito di Monte Cero (PD), CH 05 dal sito di Piancavallo (PN), CH 25 dal sito di Conconello (TS). Altri canali utilizzati sono il CH 23, il CH 01 e il CH 26;
- b) nella gamma MF: 2624 KHz in trasmissione – 2023 KHz in ascolto

3.9 QUALI SONO LE PRINCIPALI FUNZIONI PRESENTI SU UN APPARATO VHF?

Premesso che è buona norma leggere il “Manuale Operatore” dell'apparato in dotazione in modo da conoscerne le precise caratteristiche e funzionalità, in ogni apparato VHF sono di prassi disponibili le seguenti funzioni comandabili e/o regolabili attraverso manopole o pulsanti:

Interruttore di accensione: serve per l'accensione/spegnimento dell'apparato. Può essere un pulsante apposito o un interruttore incorporato nella manopola del volume;

Volume: regola il volume di ascolto;

Squelch: si regola per silenziare il ricevitore quando non si sta ricevendo alcuna stazione;

Controllo potenza di trasmissione (H/L o Hi/Lo o similare): serve per regolare la potenza di trasmissione al livello alto (HIGH = 25 W) o basso (LOW = 1 W);

Dual Watch: se attivato è possibile ascoltare in contemporanea il canale 16 e un altro canale in quanto l'apparato commuta ad intervalli molto brevi tra un canale e un altro;

16: serve ad impostare rapidamente l'apparato per la trasmissione sul CH 16. Il pulsante ha solitamente un colore diverso dagli altri.

Altre funzionalità sono poi disponibili attraverso: un tasto solitamente denominato MENU', la tastiera se presente, tasti di movimento a destra, sinistra, alto, basso, la manopola di selezione del canale di trasmissione o altri tasti specifici dell'apparato in uso. Negli apparati VHF con sezione DSC incorporata è sempre presente un tasto di colore rosso denominato DISTRESS protetto da un coperchio trasparente.

3.10 QUALI SONO LE FUNZIONI TIPICHE PRESENTI SU UN APPARATO MF?

Oltre ai principali comandi presenti anche su un apparato VHF (interruttore di accensione, volume, squelch) in un apparato MF sono tipicamente presenti le seguenti funzioni:

Selezione della frequenza o del numero del canale: le frequenze di trasmissione e ricezione possono essere impostate manualmente o tramite la selezione del canale ITU corrispondente, attraverso la tastiera di cui è dotato l'apparato;

Pulsante MODE: contrariamente a quanto avviene nella gamma VHF, in quella MF sono possibili diverse modalità (SSB Telephony, NBDP, etc.) e classi di emissione (J3E, H3E etc.) selezionabili attraverso questo comando. L'emissione H3E è consentita solo su 2182 kHz. L'emissione J3E è l'emissione più utilizzata per la radiotelefonica nelle bande MF e HF.

3.11 QUALE È LA PRIMA OPERAZIONE DA FARE SU UN APPARATO MF DOPO AVER IMPOSTATO LE FREQUENZE DI TRASMISSIONE E RICEZIONE?

Bisogna procedere con la sintonizzazione del trasmettitore, operazione che è necessaria per adattare (abbinare) l'impedenza dell'antenna a quella del ricetrasmettitore relativamente alla specifica frequenza che si andrà ad utilizzare. A ciò provvede l'accordatore d'antenna, un dispositivo solitamente installato esternamente nelle immediate vicinanze dell'antenna di trasmissione. La procedura in questione può essere manuale (negli apparati più vecchi) o avviata in maniera automatica semplicemente dalla pressione del tasto PTT sul microfono nei moderni apparati.

3.12 CHE COSA È IL NAVTEX E QUALE È LA SUA FUNZIONE?

È un sistema internazionale per la trasmissione di informazioni relative alla Sicurezza per la Navigazione (MSI) per uso locale. Le trasmissioni vengono assicurate da numerose stazioni costiere (circa 150) con una portata che varia dalle 200 alle 400 miglia dalla costa. Le informazioni trasmesse del sistema NAVTEX vengono decodificate e visualizzate o stampate a bordo delle navi che dispongono dell'apposito apparato ricevente. Il sistema NAVTEX trasmette su tre diverse frequenze: 518 KHz, 490 KHz e 4209,5 KHz (non usata nelle nostre acque). Le stazioni italiane che fanno parte del sistema sono quattro e precisamente La Maddalena (in Sardegna per il Mar Tirreno), Mondolfo (nelle Marche per il Mar Adriatico), Sellia Marina (in Calabria per il Mar Ionio) e Piombino in Toscana (solo 490 KHz).

3.13 COSA SONO LE E.P.I.R.B. O RADIOBOE SATELLITARI E QUALE È LA LORO FUNZIONE?

Sono degli apparati radio galleggianti che emettono segnali per la radiolocalizzazione. Lo scopo essenziale del segnale trasmesso è di aiutare a determinare la posizione dei sopravvissuti durante le operazioni di ricerca e salvataggio. Il segnale viene trasmesso sulle frequenze 406 MHz e 121.5 MHz (frequenza di soccorso aeronautico). La prima frequenza viene ricevuta da un sistema di satelliti in orbita che individuano l'area di mare da cui proviene il segnale. La seconda viene utilizzata per scopi di ricerca da parte di aerei impegnati in operazioni di SAR (Search and Rescue – Ricerca e Salvataggio) usando un sistema radiogoniometrico. Alcune EPIRB sono dotate di GPS interno e/o di AIS interno e quindi, qualora messe in funzione, trasmettono anche un dato di posizione e un messaggio ricevibile dagli apparati AIS di bordo.

3.14 COSA SONO I RADAR TRANSPONDER E QUALE È LA LORO FUNZIONE?

Sono un mezzo per la localizzazione di una nave o di una imbarcazione di salvataggio. In particolare, una volta attivati, questi apparati emettono dei segnali radio che vengono visualizzati sul monitor dei radar di bordo delle altre imbarcazioni. Operano nella banda di frequenza 9200 – 9500 GHz (banda X).

4. PROCEDURE

4.1 QUALE È LA PROCEDURA PER EFFETTUARE UNA COMUNICAZIONE DI SOCCORSO (DISTRESS) IN FONIA?

Questa tipologia di comunicazione indica un serio ed imminente pericolo per la nave, il suo equipaggio o i passeggeri. Una comunicazione di soccorso in fonìa, da eseguire sul CH 16 in caso di utilizzo dell'apparato VHF, consiste in una chiamata di soccorso (distress call):

- MAYDAY per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN

seguita da un messaggio di soccorso (distress message):

- MAYDAY - NOME NAVE - CALL SIGN
- posizione possibilmente data come latitudine e longitudine o in relazione ad una posizione geografica nota;
- natura del soccorso (ad esempio incendio, allagamento, collisione, etc.);
- tipo di assistenza richiesta;
- qualsiasi altra informazione utile (tipo di imbarcazione, equipaggio, etc.).

4.2 QUALE È LA PROCEDURA PER EFFETTUARE UNA COMUNICAZIONE DI SOCCORSO (DISTRESS) IN FONIA PER CONTO DI UN'ALTRA NAVE?

Una nave che apprende che un'altra nave è in distress deve iniziare a trasmettere una distress call relay per conto della nave in pericolo, dopo aver accertato che si verifichi una delle seguenti circostanze:

- quando riceve una comunicazione di soccorso che non viene riconosciuta da una stazione costiera o da un'altra nave entro cinque minuti;
- quando viene a conoscenza che la nave in distress non è in grado di partecipare alle comunicazioni di emergenza o se il comandante o altra persona responsabile dell'unità mobile non in distress ritiene che sia necessario ulteriore aiuto.

La distress call relay ha la seguente forma:

- MAYDAY RELAY per tre volte
- A TUTTE LE NAVI (all stations) o, in alternativa, il nome di una specifica stazione costiera quando ritenuto appropriato) per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN (n.b. nome della nave che ritrasmette la chiamata di soccorso)

Questa chiamata deve essere seguita da un messaggio di soccorso che deve, per quanto possibile, ripetere le informazioni contenute nella comunicazione di soccorso originariamente ricevuta e che assume la seguente forma:

Following received on Channel 16 at time in UTC

- MAYDAY - NOME NAVE - CALL SIGN (nome e call sign della nave in pericolo)
- posizione possibilmente data come latitudine e longitudine o in relazione ad una posizione geografica nota;
- natura del soccorso (ad esempio incendio, allagamento, collisione, etc.);
- tipo di assistenza richiesta;
- qualsiasi altra informazione utile (tipo di imbarcazione, equipaggio, etc.).

4.3 QUALE È LA PROCEDURA PER SEGNALARE DI AVER RICEVUTO UNA COMUNICAZIONE DI SOCCORSO (ACKNOWLEDGING-RICONOSCIMENTO-ACCUSA DI RICEVUTO)?

Quando una nave deve comunicare di aver ricevuto una comunicazione di soccorso (accusa di ricevuto) deve essere utilizzata la seguente forma:

- MAYDAY
- NOME NAVE e CALL SIGN (della nave in distress)
- QUI (this is)
- NOME NAVE e CALL SIGN (della nave che riceve la chiamata)
- RECEIVED MAYDAY

Le navi che ricevono una distress call inviata in radiotelefonia sulla frequenza 156,8 MHz (canale VHF 16) devono, se la chiamata non viene riconosciuta da una stazione costiera o da un'altra nave entro cinque minuti, accusare il ricevimento della nave in distress e utilizzare qualsiasi mezzo disponibile per inoltrare la chiamata di soccorso (distress call relay) ad una stazione costiera appropriata.

4.4 QUALE È LA PROCEDURA PER CANCELLARE UNA CHIAMATA DI SOCCORSO ERRONEAMENTE TRASMESSA?

Le trasmissioni di soccorso involontarie devono essere cancellate a voce sulla frequenza di soccorso e di sicurezza associata alla stessa banda su cui è stata inviata la trasmissione di soccorso (ad esempio il canale 16 se si è utilizzato il VHF), utilizzando la seguente forma:

- A TUTTE LE NAVI (all stations) per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN
- PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF time in UTC (per favore cancellate il mio distress delle ore.....)

4.5 CHE COSA SI INTENDE PER “DISTRESS TRAFFIC”?

Il “distress traffic” (traducibile in italiano come “traffico di soccorso”) consiste in tutti i messaggi che sono in relazione con l’assistenza immediata richiesta da una nave in distress. Tutte le chiamate che rientrano in tale tipologia (quali ad esempio le comunicazioni sul luogo del salvataggio) sono precedute in radiotelegrafia dalla parola “MAYDAY”. Così, ad esempio, una comunicazione tra una nave che sta prestando il soccorso e la nave in distress assumerà la seguente forma:

- MAYDAY
- NOME NAVE e CALL SIGN nave in distress
- QUI (this is)
- NOME NAVE e CALL SIGN nave che sta prestando soccorso
- MOTIVO DELLA CHIAMATA

4.6 COSA POSSONO FARE LE STAZIONI CHE ASSUMONO LA RESPONSABILITA’ DELLE OPERAZIONI DI RICERCA E SALVATAGGIO OVVERO LE STAZIONI COSTIERE IMPEGNATE IN UNA OPERAZIONE DI SOCCORSO?

Queste stazioni possono imporre il silenzio alle stazioni che interferiscono con il traffico di soccorso. Questa istruzione può essere diretta ad una singola nave oppure a tutte le navi. In entrambi i casi assumerà la seguente forma:

NOME NAVE o CALL SIGN oppure ALL STATIONS (a tutte le navi)
SEELONCE MAYDAY (pronunciata come l’espressione francese “silence, m’aider”)

4.7 QUALE MESSAGGIO DEVE TRASMETTERE LA STAZIONE CHE COORDINA LE OPERAZIONI DI RICERCA E SALVATAGGIO UNA VOLTA CONCLUSE QUESTE OPERAZIONI E VENUTA QUINDI MENO LA NECESSITA’ DI TRAFFICO DI SOCCORSO?

Deve trasmettere un messaggio che indica che il “distress traffic” è concluso. Il messaggio assume la seguente forma:

MAYDAY
ALL STATIONS (a tutte le navi) ripetuta per tre volte
THIS IS (qui)
NOME DELLA STAZIONE CHE TRASMETTE IL MESSAGGIO ripetuto per tre volte
CALL SIGN (o altro identificativo) DELLA STAZIONE CHE TRASMETTE IL MESSAGGIO
AT time in UTC (orario della trasmissione del messaggio)
NOME NAVE E CALL SIGN DELLA NAVE CHE ERA IN DISTRESS
SEELONCE FEENEE (pronunciata come le parole francesi “silence fini”)

4.8 QUALE È LA PROCEDURA PER UNA COMUNICAZIONE DI URGENZA?

Le comunicazioni di urgenza hanno la priorità su tutte le altre comunicazioni escluse quelle di soccorso. Questa tipologia di comunicazione indica un serio pericolo per la nave, il suo equipaggio o i passeggeri. Queste comunicazioni includono quelle relative a chiamate di trasporto medico, comunicazioni urgenti relative a condizioni meteorologiche estreme e comunicazioni di supporto per le operazioni di ricerca e salvataggio. Una

comunicazione di urgenza in fonia, da eseguire sul CH 16 in caso di utilizzo dell'apparato VHF, consiste in una chiamata di urgenza (urgency call):

- PAN PAN per tre volte
- A TUTTE LE NAVI (all stations) per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN

seguita da un messaggio di urgenza o seguita dai dettagli del canale da utilizzare per il messaggio nel caso in cui debba essere utilizzato un canale di lavoro. Infatti, contrariamente a quanto accade per il messaggio di soccorso, il messaggio di urgenza deve essere trasmesso su una frequenza diversa da quella di soccorso in particolare nei casi di un messaggio lungo, o di una chiamata medica, o in aree di intenso traffico quando il messaggio viene ripetuto.

4.9 QUALE È LA PROCEDURA PER CANCELLARE UN MESSAGGIO DI URGENZA?

Quando una chiamata e un messaggio di urgenza sono stati trasmessi a più di una stazione e l'azione non è più necessaria, la stazione responsabile della sua trasmissione deve inviare una cancellazione nella seguente forma:

- PAN PAN per tre volte
- A TUTTE LE NAVI (all stations) per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN
- PLEASE CANCEL URGENCY MESSAGE of Time in UTC (per favore cancellate il mio messaggio di urgenza delle ore.....)

4.10 QUALE È LA PROCEDURA PER UNA CHIAMATA DI SICUREZZA?

Le comunicazioni di sicurezza hanno la priorità su tutte le altre comunicazioni escluse quelle di soccorso ed urgenza. Questa tipologia di comunicazione indica un imminente pericolo per la navigazione. Queste comunicazioni includono avvisi di navigazione e meteorologici, informazioni urgenti per la sicurezza delle navi, comunicazioni relative alla navigazione, ai movimenti e alle esigenze delle navi e messaggi di osservazione del tempo destinati a un servizio meteorologico ufficiale. Una comunicazione di sicurezza in fonia, da eseguire sul CH 16 in caso di utilizzo dell'apparato VHF, consiste in una chiamata di sicurezza (safety call):

- SECURITE' per tre volte
- A TUTTE LE NAVI (all stations) per tre volte
- QUI (this is)
- NOME NAVE per tre volte e CALL SIGN

seguita da un messaggio di sicurezza o seguita dai dettagli del canale da utilizzare per il messaggio nel caso in cui debba essere utilizzato un canale di lavoro. Il messaggio di sicurezza deve, ove possibile, essere trasmesso su una frequenza di lavoro nella stessa banda o nelle stesse bande utilizzate per la chiamata. Nel caso in cui nessuna altra opzione sia attuabile, il messaggio di sicurezza può essere inviato sul canale 16.

Le comunicazioni di sicurezza sono generalmente indirizzate a tutte le stazioni (all stations). In alcuni casi però, possono essere indirizzati a una particolare stazione.

4.11 QUALE È LA PROCEDURA PER CHIAMARE UNA STAZIONE COSTIERA CON UNA CHIAMATA DI ROUTINE?

Per chiamare una stazione costiera in VHF si utilizza il canale 16. Una volta verificata l'assenza di altre comunicazioni sul canale (in particolare di comunicazioni di soccorso, urgenza o sicurezza che hanno la priorità), si chiama utilizzando la seguente forma:

- CALL SIGN o NOME STAZIONE COSTIERA (ad esempio "TRIESTE RADIO") ripetuti non più di tre volte;
- QUI (this is)
- CALL SIGN o NOME NAVE o ALTRO IDENTIFICATIVO DELLA NAVE ripetuti non più di tre volte;
- il motivo della chiamata (ad esempio prova apparato, prove per ispezione in corso o semplicemente la domanda "come mi riceve?" o, in lingua inglese, "How do you read me?")

In buone condizioni di collegamento ed esclusivamente nella gamma VHF, il call sign o il nome della stazione chiamata può essere ripetuto una sola volta ed il call sign, il nome o l'altro identificativo della stazione chiamante due volte.

La stazione costiera solitamente risponde indicando un canale di lavoro dove, ove necessario, continuerà la conversazione. Altre stazioni ubicate a terra (ad esempio piloti, rimorchiatori etc.) operano su uno dei canali ad una frequenza previsti (ad esempio CH 13) e possono essere chiamati direttamente su tali canali.

4.12 COSA SI DEVE FARE SE LA STAZIONE COSTIERA NON RISPONDE ALLA CHIAMATA?

La chiamata deve essere ripetuta altre due volte ad intervalli di 2 minuti; non ottenuta la risposta la chiamata non deve essere ripetuta prima di quindici minuti.

4.13 QUALE È LA PROCEDURA PER CHIAMARE UN'ALTRA NAVE?

La procedura è analoga a quella utilizzata per la chiamata ad una stazione costiera ma, nel caso di una chiamata nave-nave (intership) non può e non deve essere utilizzato il canale 16, ma uno dei canali VHF ad una frequenza previsti per tale tipologia di chiamate (ad esempio il CH 72).